

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 3 区分

【発行日】平成29年11月2日 (2017.11.2)

【公表番号】特表2016-532171(P2016-532171A)

【公表日】平成28年10月13日 (2016.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2016-059

【出願番号】特願2016-517298(P2016-517298)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

G 0 6 F 3/044 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/041 5 0 0

G 0 6 F 3/041 5 8 0

G 0 6 F 3/044 1 2 0

G 0 6 F 3/041 4 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月20日 (2017.9.20)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

タッチおよび近接センサの感度を自動制御するための方法であって、前記タッチおよび近接センサが感度を制御する別個の動作モードを有し、当該方法が、

実質的に直交する X および Y 電極のアレイを含むタッチ・センサを設けるステップと、第 1 の動作モードで物体を検出するステップと、

前記物体からの信号が所定数の測定動作にわたり信号閾値を上回る場合に、次のより高位モードの感度に移行することにより、前記物体についてより高い分解能を提供するか、または、前記物体からの信号が所定数の測定動作にわたり信号閾値を下回り、且つ次のより低位モードの感度がある場合に、次のより低位モードの感度に移行するか、または、より低位モードの感度がない場合に、前記物体の追跡を止める、ステップとを含む、方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法であって、更に、

前記直交する X および Y 電極のアレイにおける各ジャンクションからの信号の測定を表すフレームを繰り返しキャプチャするステップと、

前記物体からの前記信号が所定数の連続フレームにわたり信号閾値を上回る場合に、次のより高位モードの感度に移行するステップと、

前記物体からの前記信号が所定数の連続フレームにわたり前記信号閾値を下回る場合に、次のより低位モードの感度に移行するステップとを含む、方法。

【請求項 3】

請求項 2 記載の方法において、前記物体からの前記信号が所定数の連続フレームにわたり前記信号閾値を上回る場合に、次のより高位モードの感度に移行する前記ステップが、更に、

前記物体が前記信号閾値を上回る前記連続フレームの数をカウントするように移行カウ

ンタを割り当てるステップと、

前記物体が前記信号閾値を下回る前記連続フレームの数をカウントするように後退カウンタを割り当てるステップと

を含む、方法。

【請求項 4】

請求項 3 記載の方法であって、更に、

前記タッチ・センサをより高位モードの感度に移行する前に、前記物体からの前記信号が前記信号閾値を上回る必要がある前記連続フレームの数のフル・カウンタ値を有するように前記移行カウンタを割り当てるステップと、

前記物体からの前記信号が前記信号閾値を上回るそれぞれのフレーム毎に前記移行カウンタをデクリメントするステップと、

前記移行カウンタがゼロに達する場合に、より高位の動作モードに移行するステップとを含む、方法。

【請求項 5】

請求項 4 記載の方法であって、更に、

前記タッチ・センサをより低位モードの感度に移行する前に、前記物体からの前記信号が前記信号閾値を下回る必要がある前記連続フレームの数のフル・カウンタ値を有するように前記後退カウンタを割り当てるステップと、

前記物体からの前記信号が前記信号閾値を下回るそれぞれのフレーム毎に前記後退カウンタをデクリメントするステップと、

前記後退カウンタがゼロに達した場合に、より低位モードの動作に移行するステップとを含む、方法。

【請求項 6】

請求項 5 記載の方法であって、更に、

前記移行カウンタがゼロに達する前に、前記物体からの前記信号が前記信号閾値以下に落ちる場合に、前記移行カウンタを前記フル・カウンタ値にリセットするステップを含む、方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法であって、更に、

前記後退カウンタがゼロに達する前に、前記物体からの前記信号が前記信号閾値を上回る場合に、前記後退カウンタを前記フル・カウンタ値にリセットするステップを含む、方法。

【請求項 8】

タッチおよび近接センサの感度を自動制御するための方法であって、前記タッチおよび近接センサが感度を制御する個別の動作モードを有し、当該方法が、

実質的に直交する X および Y 電極のアレイを含むタッチ・センサを設けるステップと、

物体が検出されると、前記直交する X および Y 電極のアレイの各ジャンクションにおいて前記物体の信号を表すフレームを繰り返しキャプチャするステップと、

フレームの信号を見つけ、前記タッチおよび近接センサの第 1 モードを開始するステップと、

前記信号が第 1 連続数のフレームにわたり第 1 信号閾値を上回る場合に、第 2 動作モードに移行するか、または、前記信号が第 2 連続数のフレームにわたり前記第 1 信号閾値を下回る場合に、前記第 1 動作モードに戻るよう移行するステップと、

前記信号が第 3 連続数のフレームにわたり第 2 信号閾値を上回る場合に、第 3 動作モードに移行するか、または、前記信号が第 4 連続数のフレームにわたり前記第 2 信号閾値を下回る場合に、前記動作第 2 モードに戻るよう移行するステップと、

前記信号が第 5 連続数のフレームにわたり第 3 信号閾値を上回る場合に、第 4 動作モードに移行するか、または、前記信号が第 6 連続数のフレームにわたり前記第 3 信号閾値を下回る場合に、前記第 3 動作モードに戻るよう移行するステップと

を含む、方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の方法であって、更に、

大きな物体が第 7 連続数のフレームにわたり第 4 信号閾値を上回る場合に、第 1 モードまたは第 2 モードから直接第 4 動作モードに移行するステップを含む、方法。